



**ОФТАЛЬМОМИОТРЕНАЖЕР–РЕЛАКСАТОР**

**Визотроник М3**

**ТУ 9442–002–34013480–2010**

**Руководство по эксплуатации**

**ОРОРТ 02.00.00.00 РЭ**

**Технический паспорт на медицинское изделие**



## ■ Символы, используемые в «Руководстве по эксплуатации»



- осторожно

Предупреждающие сообщения с этим символом указывают, что невыполнение предлагаемых инструкций или указаний может привести к травме или поражению электрическим током.

Для безопасной эксплуатации офтальмомиотренажера-релаксатора «Визотроник М3» (далее по тексту тренажер) обязательно обращайтесь внимание на эти предупреждения.



- внимание

Предупреждающие сообщения с этим символом указывают, что невыполнение предлагаемых инструкций или указаний может привести к травме или повреждению тренажера. Для безопасной эксплуатации тренажера следует обратить внимание на эти предупреждения.



- рекомендации

Предлагаются советы, выполнение которых помогает при эксплуатации тренажера и лечении пациентов.



- примечания

Даются предупреждающие сообщения по эксплуатации тренажера. Прочтите эти положения для правильной эксплуатации тренажера.



- комментарии

Даются дополнительные пояснения по эксплуатации тренажера. Рекомендуем прочесть.

## РЕКОМЕНДАЦИИ И СОВЕТЫ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При покупке проверьте правильность заполнения гарантийного талона. Заводской номер и наименование приобретенного тренажера должны быть идентичны записям в гарантийном талоне. На гарантийном талоне должна быть печать торгующей организации. Не допускайте внесения в гарантийный талон каких-либо изменений и исправлений. В случае неправильного или неполного заполнения гарантийного талона немедленно обратитесь к продавцу.

Срок гарантии - 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления тренажера. Упаковочные материалы необходимо сохранять до окончания срока гарантии. Срок службы не менее 3 лет. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение всего срока службы документы, прилагаемые к товару при его продаже.

Гарантийное обслуживание тренажера не производится в случаях:

- несоблюдения правил эксплуатации изложенных в Руководстве по эксплуатации;
- механических и термических повреждений;
- повреждений тренажера химическими веществами;
- использования в целях, для которых тренажер не предназначен;
- повреждений или нарушений нормальной работы, вызванных животными или насекомыми;
- неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (пожара, стихийных бедствий и т.п.);
- внесения исправлений в текст гарантийного талона;
- ремонта, разборки и других, не предусмотренных Руководством по эксплуатации, вмешательств не уполномоченными на это лицами;
- повреждений тренажера вследствие небрежного хранения и/или транспортирования по вине покупателя, транспортной фирмы, торговой или сервисной организации. В этом случае следует обратиться с претензией в организацию, оказавшую эти услуги;
- подключения к питающей сети, характеристики которой отличаются от указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации и маркировочном шильдике, расположенном на тренажере;
- неправильной установки или подключения тренажера.

Прилагаемое в комплекте с изделием медицинской техники, офтальмомиотренажером-релаксатором «Визотроник М3», руководство по эксплуатации ОРОТ 02.00.00.00 РЭ также содержит все сведения и полную техническую информацию о вышеуказанном изделии. Данное Руководство по эксплуатации ОРОТ 02.00.00.00 РЭ также считать и Техническим паспортом на медицинское изделие офтальмомиотренажер релаксатор «Визотроник М3».



- внимание

***ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.***

## 1 СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 Безопасность при установке тренажера

- Не устанавливайте тренажер рядом с источниками воды, растворителей и других жидкостей. Попадание жидкости внутрь тренажера может привести к пожару или поражению электрическим током.



- не использовать вблизи воды

- Не устанавливайте тренажер на неустойчивые поверхности, подставки или наклонные плоскости. Выбирайте поверхность для установки тренажера так, чтобы она могла выдержать его вес. Падение тренажера может привести к его серьезным повреждениям.



- устойчивая поверхность

- Размеры помещения, где установлен тренажер, должны соответствовать особенностям лечения. Длина (ширина) помещения должна быть не менее 3 м (см. рекомендации к п.2.6)



- теплое, проветриваемое помещение

- Не устанавливайте аппарат в ниже перечисленных местах:



- во влажных и пыльных помещениях;

- в местах попадания прямых солнечных лучей;

- в местах с высокой температурой;

- в местах, где имеется открытый огонь.



- беречь от солнца

- Не подвергайте тренажер воздействию осадков.

- Для удобства подключения устанавливайте тренажер рядом с розеткой электрической сети.



- располагать рядом с розеткой

- Не загромождайте различными предметами доступ к электрической розетке, оставьте достаточное пространство, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к ней.



- не загромождать доступ к розетке

## **1.2 Электробезопасность**

Для исключения возгорания тренажера, поражения электрическим током и получения травм при его эксплуатации необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Перед техническим обслуживанием или перемещением отключайте тренажер от сетевой розетки, а также отключайте шнур электропитания непосредственно от тренажера.

- В целях безопасности тренажер оборудован сетевой вилкой с контактом защитного заземления. При отсутствии розетки соответствующего типа ее необходимо установить. Не применяйте для подключения тренажера переходники, тройники или удлинители.

- Избегайте повреждения сетевого шнура. Следите за тем, чтобы сетевой шнур не был перекручен или завязан узлом.

- Не допускайте попадания посторонних предметов и жидкостей в щели и отверстия корпуса тренажера, поскольку это может привести к поражению электрическим током, короткому замыканию электрических цепей внутри тренажера, пожару.

Если это произошло, немедленно отключите тренажер от сети и обратитесь в сервисный центр или в справочную службу предприятия-изготовителя.

- Содержите тренажер в чистоте. Накопившаяся пыль может стать причиной неполадок в его работе.

- Не устанавливайте тренажер рядом с местами хранения растворителей и других огнеопасных и химически активных веществ.

- Не подключайте тренажер к питающей сети, характеристики которой отличаются от указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации и маркировочном шильдике, расположенном на корпусе тыльной части тренажера, поскольку это может стать причиной неисправностей, пожара или поражения электрическим током.

- Если тренажер не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, его сетевой шнур необходимо отключать от сетевой розетки.

- Отключайте сетевой шнур тренажера из розетки во время грозы, поскольку существует опасность поражения электрическим током от удара молнии и выхода из строя тренажера.

- Категорически запрещается подключать тренажер к питающей сети и отключать от нее мокрыми руками.

## **1.3 Безопасность при эксплуатации тренажера**

- Если в тренажере возникает необычный шум, появляется дым, он нагревается или издает странный запах, немедленно выключите питание и отсоедините тренажер от сети. Затем обратитесь в сервисный центр или справочную службу предприятия-изготовителя. Дальнейшее использование тренажера в таком состоянии может стать причиной пожара.

- Запрещается самостоятельно разбирать тренажер. Снятие элементов корпуса может привести к поражению электрическим током.

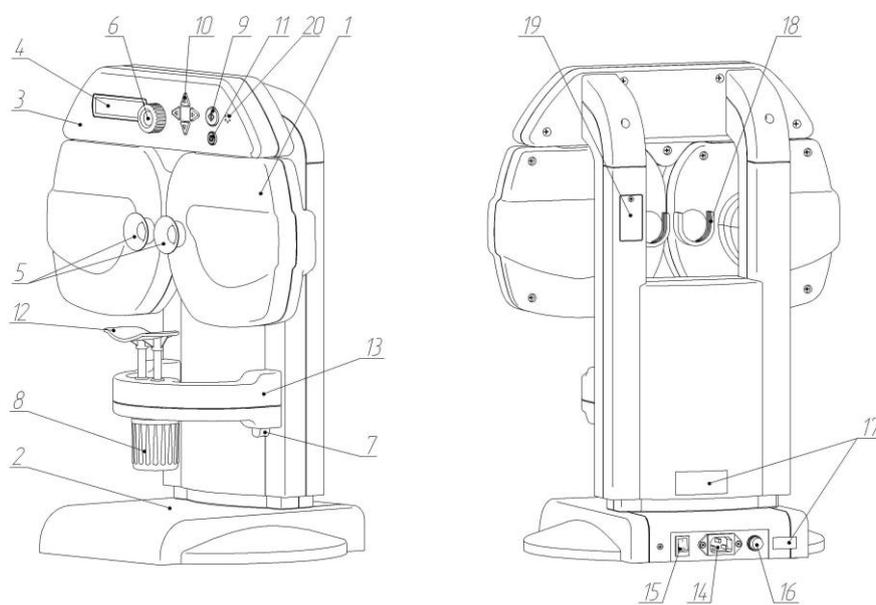
## 2 ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРА

### 2.1 Назначение и область применения

Тренажер предназначен для применения в офтальмологии с целью профилактики и лечения синдрома хронического зрительного утомления, компьютерного зрительного синдрома, спазма аккомодации и приобретенной близорукости у детей. Аппарат также показан для применения в комплексном лечении амблиопии. Целесообразно его использование для коррекции (замедления) инволюционных процессов зрительной системы, таких как пресбиопия, компенсированная глаукома, начальная катаракта, дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва. Методика лечения в режиме дальнего зрения предполагает, что взгляд пациента должен быть фиксирован на таблицы для контроля остроты зрения или контрастный, динамический объект (видеоряд на мониторе, дисплее и т.д.), находящиеся на расстоянии 3-5 м. Допускается использование объектов в форме «вид из окна». Необходимый эффект достигается за счет стойкого рефлекторного расслабления цилиарной мышцы, а также повышения тренированности, координации работы цилиарной и глазодвигательных мышц, улучшения гемодинамики, ускорения восстановительных процессов, повышения работоспособности и резервов адаптации зрительной системы в целом.

Курс тренировок на тренажере назначает врач-офтальмолог, тренировки проводит сестринский персонал, оптик-оптометрист, окулист, медицинский оптик, фельдшер и т.д.

Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник М3» представляет собой прибор настольного типа. В модуле расположены барабаны с набором из 20 линз для каждого глаза (Приложение А).



1 – модуль
2 – стойка
3 – блок электронной системы управления
4 – дисплей
5 – окуляры
6 – ручка для установки межцентрового расстояния
7 – кнопка установки высоты
8 – рукоятка для установки высоты подбородка
9 – клавиша ПУСК/ПАУЗА
10 – клавиши навигации

11 – клавиша СБРОС
12 – подставка для подбородка
13 – кронштейн подставки для подбородка
14 – приборная сетевая вилка
15 – сетевой выключатель
16 – держатель предохранителя
17 – маркировочный шильдик
18 – линзодержатель
19 – крышка разъема для подключения кабель адаптера
20 – встроенный динамик

## 2.2 Технические характеристики

1	Тип тренажера	Персональный настольный
2	Напряжение питания	220 В ± 10 % переменного тока, 50 Гц
3	Условия окружающей среды	
3.1	- температура	+ (10 ... 35) °С
3.2	- относительная влажность	до 80 %
4	Габаритные размеры, не более	650 x 430 x 310 мм
5	Масса, не более	12 кг
6	Потребляемая мощность, не более	60 В·А
7	Количество пар линз	20
8	Характеристика светодиодов:	
8.1	- красный	628±10 нм
8.2	- зеленый	525±10 нм
8.3	- синий	470±10 нм
9	Высота окуляров относительно основания	
9.1	- нижнее положение, не более	350 мм
9.2	- верхнее положение, не менее	460 мм
10	Высота подставки для подбородка относительно окуляров	
10.1	- нижнее положение, не менее	130 мм
10.2	- верхнее положение, не более	90 мм
11	Расстояние между окулярами	
11.1	- минимальное расстояние, не более	52 мм
11.2	- максимальное расстояние, не менее	82 мм.

## 2.3 Механизм действия тренажера

Основные принципы действия тренажера заключаются в использовании ряда ведущих адаптогенных факторов для человека, таких как движение и свет.

Под воздействием тренировок происходит рефлекторная релаксация цилиарной мышцы (эффект «стеклянного атропина» или микрозатуманивания за счет положительных сферических линз, а также эффект дивергентной дезаккомодации, вызываемого призмами, основание которых обращено по направлению друг к другу). Эффективность тренировочного процесса повышается за счет бинокулярной и анизотропической раскачки цилиарной мышцы путем чередования положительных и отрицательных сферических линз, а также призматических линз, расположенных основаниями по направлению к носу и к виску. Кроме того, применение сферопризматических линз и призм с косым расположением линии вершина – основание способствует повышению их тренированности и координации движений.

Дополнительная результативность лечения обеспечивается цветоимпульсным воздействием света на фоторецепторы сетчатки, зрительные пути и структуры ЦНС.

Разработанный алгоритм работы тренажера построен на следующих ведущих принципах:

- формирования рефлекса цели;
- постепенного повышения нагрузки;
- разнообразия применяемых упражнений (вариации осуществляются по оптической силе линз, направлениям дивергенции, последовательности импульсов различного цвета свечения, изменениям времени периодов проведения упражнений и отдыха);
- выбора адекватных тренирующих стимулов.

Указанные принципы построения тренировочного процесса обеспечиваются 4 комплексами оптикоректорных упражнений по 5 упражнений в каждом, чередующихся с серией импульсов красного, зеленого и синего цветов.

Первый комплекс позволяет произвести разминку цилиарной мышцы

и глазодвигательных мышц.

Второй комплекс позволяет произвести релаксацию цилиарной мышцы и одновременно тренировку глазодвигательных мышц за счет дивергенции глазных яблок в различных направлениях при умеренных нагрузках.

Третий комплекс обеспечивает максимальные нагрузки за счет сферопризматических линз, расположенных в порядке возрастания их оптической силы.

Четвертый комплекс позволяет закрепить полученные функциональные результаты.

Суммарный эффект четырех последовательно выполняемых комплексов упражнений и серий цветowych импульсов обеспечивают получение стабильно высоких результатов лечения.

Упражнения, акцентированные на релаксацию цилиарной мышцы, позволяют получить уже в течение первых сеансов лечения заметные визуальные результаты и создать высокий психологический фон, на котором происходит курс тренировок, что, несомненно, положительно сказывается на конечном результате лечения.

Активация гемо и гидродинамики глаза, увеличение скорости и качества обменно-восстановительных реакций, повышение выносливости, силы, координации движений цилиарной и глазодвигательных мышц, повышение работоспособности и резервов адаптации зрительной системы в результате применения тренажера «Визотроник М3» позволяют контролировать не только рефрактогенез, но и инволюционные процессы глаз.

#### **2.4 Показания к применению**

Тренажер «Визотроник М3» обеспечивает активное проведение как профилактических мероприятий, так и лечение при следующих состояниях.

#### **С профилактической целью курсы тренировочных упражнений показаны:**

1. пользователям компьютеров, проводящим за дисплеем более 1-2 часов в сутки (группа риска по развитию компьютерного зрительного синдрома);
2. работникам, участвующим в различных видах прецизионного труда с целью профилактики зрительной астенопии и миопии;
3. школьникам, входящим в группу риска по развитию близорукости (наследственная предрасположенность, низкие запасы аккомодации, обучение в школах с гуманитарным и математическим уклонами и т.д.);
4. спортсменам стрелковых и игровых видов спорта (с целью повышения спортивных результатов);
5. лицам старше 40 лет (с целью профилактики инволюционных процессов).

#### **Показания для курсов упражнений с лечебной целью:**

1. хроническое зрительное утомление и профессиональная офтальмопатия;
2. компьютерный зрительный синдром;
3. ложная близорукость;
4. приобретенная близорукость (как для восстановления или повышения функциональных показателей зрительной системы, так и с целью стабилизации процесса при ее прогрессировании);
5. астенопический синдром после рефракционных операций на роговице;
6. пресбиопия (с целью лечения астенопического синдрома и замедления инволюционных процессов в ЦМ)

#### **Показания к применению в составе комплексного лечения:**

7. начальная катаракта;
8. амблиопия;
9. дистрофия сетчатки;
10. частичная атрофия зрительного нерва;
11. компенсированная глаукома.

## **2.5 Противопоказания**

**Противопоказаниями к применению тренажера являются:**

1. эписиндром (для методики №2 и №3);
2. острые и хронические воспалительные процессы век и глазного яблока (в стадии обострения);
3. расходящееся косоглазие;
4. выраженное нарушение прозрачности оптических сред глаза;
5. злокачественные новообразования глаз и его придатков;
6. глаукома с некомпенсированным ВГД.

## **2.6 Методика лечения**

Тренажер позволяет проводить лечение по трем методикам (алгоритм лечения каждой из них приводится в приложении Б).

### **Лечение по методике №1**

Рекомендуется проводить лечение:

а) пациентам с рефракционной патологией при наличии противопоказаний для цветоимпульсной терапии (светобоязнь, эписиндром). Курс лечения состоит из 10-15 сеансов.

б) детям с выраженной слабостью аккомодации (ЗОА менее 2,0 дптр).

Данной категории пациентов для перехода на методику №3 проводят 1-3 вводных сеанса лечения.

### **Лечение по методике №2**

Рекомендуется для пациентов с инволюционной патологией глаз:

- а) пресбиопия;
- б) начальная катаракта;
- в) дистрофия сетчатки;
- г) частичная атрофия зрительного нерва;
- д) компенсированная глаукома.

Курс лечения состоит из 10-15 сеансов. Оптимальное количество – 15 сеансов лечения.

### **Лечение по методике №3**

Методика предназначена для профилактики и лечения рефракционных нарушений глаз:

- а) хроническое зрительное утомление;
- б) компьютерный зрительный синдром;
- в) ложная близорукость;
- г) приобретенная близорукость;
- д) астенопический синдром после рефракционных операций на роговице;
- е) амблиопия;
- ж) спортсменам стрелковых и игровых видов спорта.

Курс лечения состоит из 10-15 сеансов. Оптимальное количество – 15 сеансов лечения.

### **Лечение по пользовательским методикам №4, №5, №6 (дополнительная опция)**

Реализована возможность пользователям самостоятельно, основываясь на профессиональном опыте, личных знаниях и собственной ответственности, составлять наиболее эффективные методики тренировок с учетом индивидуальных особенностей каждого пациента.



## - рекомендации

- Для достижения наилучшего результата, лечение рекомендуется проводить с использованием специально разработанных стола и стул-кресла, входящих в дополнительный состав комплекса «Визотроник МЗ».
- Перед лечением рекомендуется производить полную коррекцию остроты зрения для дали (по возможности до 0,9-1,0) корригирующими линзами, помещенными в линзодержатель, расположенный с тыльной стороны барабанов. Допускается лечение в индивидуальных средствах коррекции (контактные линзы, очки).
- Сеанс тренировок проводить ежедневно, курс тренировок - непрерывный. После окончания курса лечения для закрепления полученных результатов настоятельно рекомендуется повторное лечение на аппарате «Визотроник МЗ» не реже двух раз в год.
- Оформите договор и получите письменное согласие пациента на диагностические, профилактические или лечебные мероприятия.

### 3 УСТАНОВКА ТРЕНАЖЕРА

#### 3.1 Комплектность

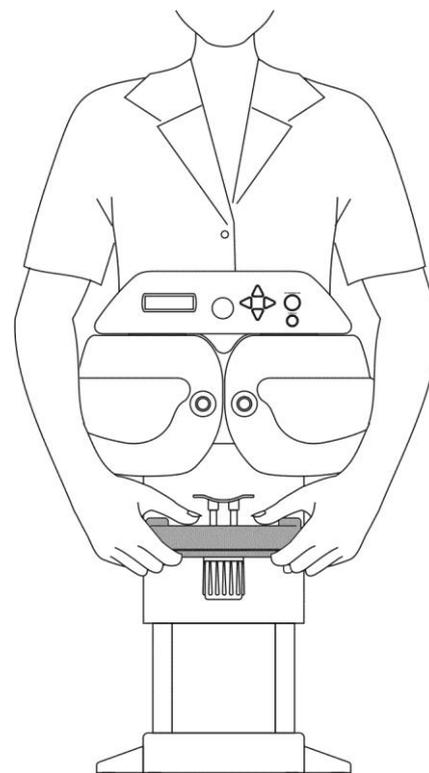
№	Наименование	Количество
1	Офтальмомиотренажер-релаксатор «Визотроник МЗ»	1 шт.
2	Сетевой шнур	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
4	Потребительская тара	1 шт.
5	Набор плакатов	1 набор
6	Запасные части (окуляры, предохранители)	1 комплект
<b>Дополнительная комплектация</b> <b>Программное обеспечение: Управление индивидуальными настройками</b>		
7	Футляр-бокс	1 шт.
8	CD-диск включающий: - ПО: Управление индивидуальными настройками МЗ - драйвер - описание установки, настройки и пользования программы	1 шт.
9	Кабель адаптер	1 шт.

### 3.2 Рекомендации по установке тренажера

После транспортировки в условиях отрицательных температур тренажер следует выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 12 часов.

Тренажер должен быть установлен в сухом, светлом, хорошо проветриваемом помещении. Размеры помещения (длина или ширина) должны быть не менее пяти метров, так как этого требует методика лечения в режиме дальнего зрения.

Перемещать тренажер рекомендуется следующим образом: стоя перед тренажером, взяться обеими руками за кронштейн подставки для подбородка с левой и правой сторон, аккуратно поднять тренажер (как показано на рисунке) и перенести его на место, где он должен быть установлен.



#### - ВНИМАНИЕ

*1 За другие элементы корпуса переносить тренажер запрещается!*

*2 Размещайте тренажер вдали от электрических устройств (телевизора, радио, компьютера, телефона и т.п.).*



#### - рекомендации

*Для удобства перемещения тренажера рекомендуется опустить стойку в крайнее нижнее положение. Не нажимайте кнопку установки высоты во время перемещения.*



#### - рекомендации

*На стену перед тренажером, куда при лечении будет направлен взгляд пациента, рекомендуется повесить таблицу Сивцева или другие плакаты, входящие в состав лечебно-оздоровительного комплекса «Визотроник МЗ», а также допускается использование мониторов с целью трансляции видео изображения.*

### 3.3 Подключение тренажера к сети питания

Проверить, чтобы напряжение электрической сети соответствовало указанному на маркировочном шильдике, расположенному с тыльной стороны корпуса тренажера.

Параметры предохранителей, электрических проводов и настенной электрической розетки должны выдерживать мощность, указанную на маркировочной табличке.

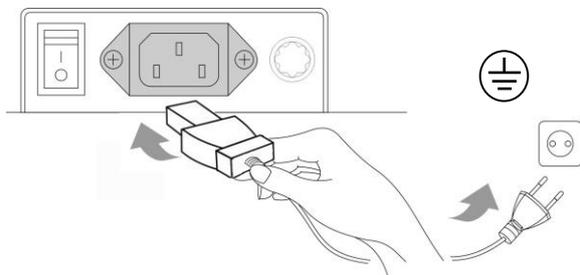
Электрическая розетка, к которой подключается тренажер, должна быть оснащена контактом защитного заземления. В противном случае предприятие-изготовитель не несет ответственности за работоспособность тренажера.

Если розетка, к которой должен быть подключен тренажер, не соответствует требованиям безопасности, она должна быть заменена.

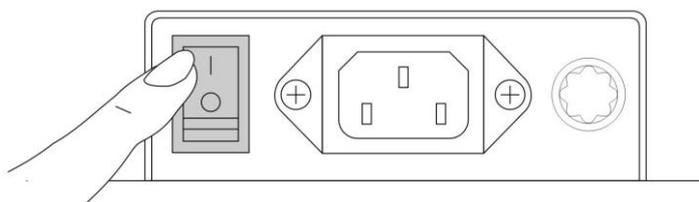
Запрещается подключать тренажер к электрической сети через удлинители и тройники.

Если сетевой шнур тренажера поврежден, следует заменить его на исправный.

Установить тренажер так, чтобы сетевой шнур и электрическая розетка были легко доступны, если в случае необходимости его нужно отсоединить от сети.



Сухими и чистыми руками подключите сетевой шнур к приборной сетевой вилке, расположенной на задней панели основания тренажера, и только после этого – к настенной электрической розетке, имеющей контакт заземления.



Включите сетевой выключатель, расположенный на задней панели основания аппарата, в положение **I** (ВКЛ).

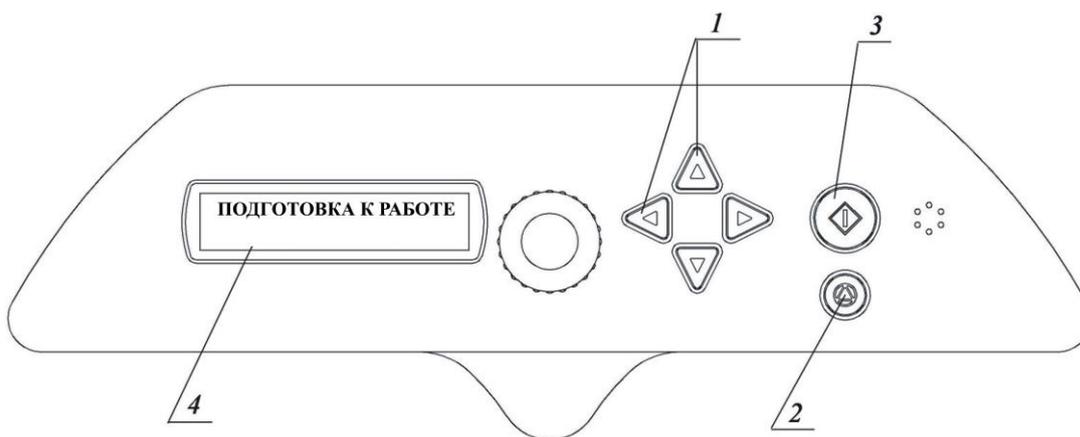


- осторожно

- Будьте осторожны во время подключения сетевого шнура.
- Отключайте сетевой шнур от электрической розетки только за вилку сетевого шнура.

## 4 ПОДГОТОВКА ТРЕНАЖЕРА К РАБОТЕ

### 4.1. Панель управления



1. Навигационные клавиши ◀, ▼, ▲, ▶
2. Клавиша СБРОС
3. Клавиша ПУСК/ПАУЗА
4. Дисплей



- примечания

Навигационным клавишам соответствуют следующие подсказки на дисплее:

Клавиша навигации	◀	▼	▲	▶
Подсказка на дисплее	<	↓	↑	>



## - примечания

Подробнее о режимах работы тренажера и функциональном назначении элементов управления смотрите в разделе 5 «РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТРЕНАЖЕРА».

### 4.2 Настройка тренажера

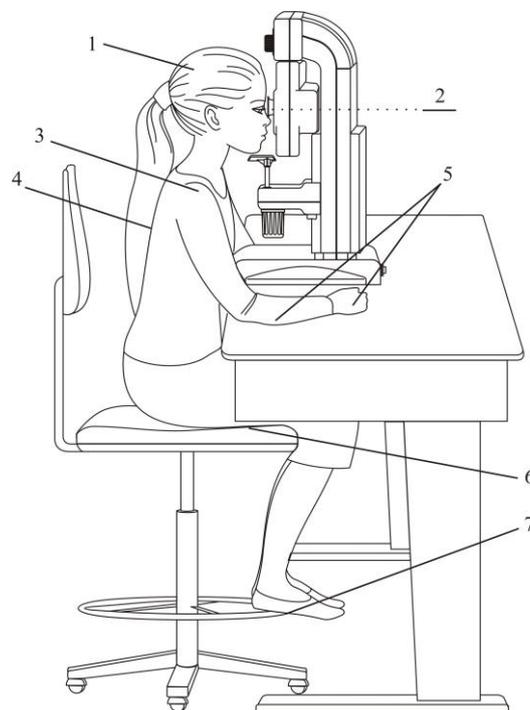
Расположите пациента перед тренажером таким образом, чтобы обеспечить его правильную осанку.



## - рекомендации

Обеспечьте правильное положение пациента во время лечения за аппаратом. Правильность осанки определяется следующими факторами:

1. Голова расположена прямо
2. Взгляд направлен вперед
3. Плечи расслаблены
4. Спина прямая
5. Кисти и предплечья находятся на одной линии и располагаются на столе
6. Опора сидения оказывает незначительное давление на бедро снизу
7. Одинаковая длина нижних конечностей, стопы располагаются на подставке-опоре.



Для этого необходимо выполнить следующие действия:



### Шаг 1. Отрегулируйте высоту стойки тренажера.

Для этого нажмите кнопку регулирования высоты, расположенную в основании кронштейна подставки для подбородка, свободной рукой поднимите/опустите тренажер на необходимый уровень. Отпустите кнопку; тренажер зафиксируется в выбранном положении.

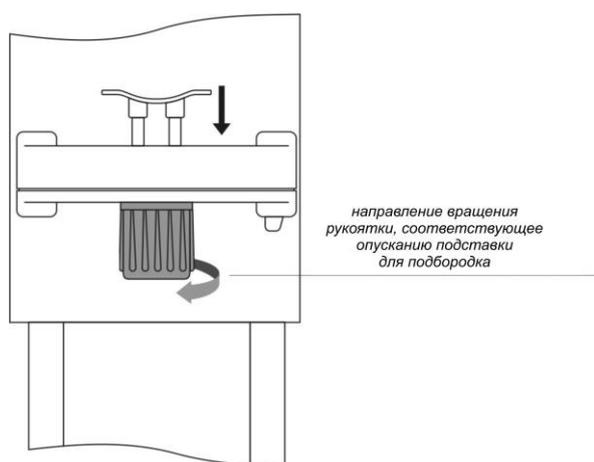


## - внимание

1. Убедитесь в безопасном расположении рук пациента.
2. Во избежание повреждения оборудования убедитесь в отсутствии посторонних предметов на корпусе аппарата.
3. Не пытайтесь отрегулировать высоту стойки тренажера, не нажав кнопку регулирования высоты стойки. Усилие более 5 кг, приложенное к корпусу тренажера, может привести к выходу его из строя.

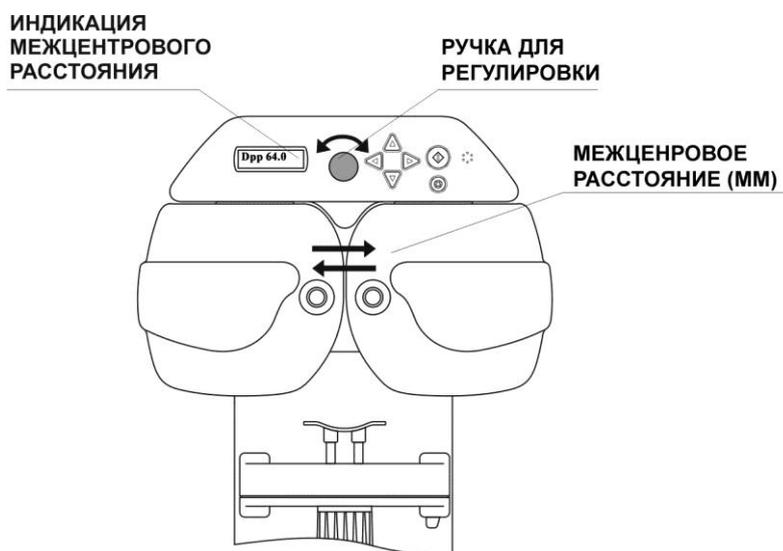


**Шаг 2. Отрегулируйте высоту подставки для подбородка поворотом рукоятки для регулировки, как показано на рисунке.**



**- примечания**

*Правое вращение рукоятки поднимает подставку для подбородка, левое – опускает.*



**Шаг 3. Установите расстояние между окулярами (межцентровое расстояние) в соответствии с межцентровым расстоянием глаз пациента. При повороте ручки для регулировки по / против часовой стрелки происходит уменьшение / увеличение расстояния.**



**- примечания**

*Значение расстояния между окулярами (между центрами окуляров) отражается на дисплее тренажера.*

## 5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТРЕНАЖЕРА

### 5.1 Режим ОЖИДАНИЕ

Режим ОЖИДАНИЕ означает готовность тренажера к работе. В этом режиме просвет окуляров не перекрыт шторкой, линз в окулярах нет. В режиме ОЖИДАНИЕ можно выбрать необходимую методику лечения путем нажатия навигационных клавиш ▲/▼.

В режиме ОЖИДАНИЕ на дисплее отображается следующая информация:



- в верхнем левом углу – расстояние между центрами окуляров (соответствует межцентровому расстоянию - DPP);
- в верхнем правом углу – наименование режима (ОЖИДАНИЕ);
- в нижней строке - номер последней методики, по которой выполнялось лечение.
- Слева и справа от номера установленной методики - подсказки навигации (↑/↓)
- в правом нижнем углу – время, необходимое для выполнения выбранной методики (мин.сек).

Из режима ОЖИДАНИЕ можно перейти:

- ✓ в режим ЛЕЧЕНИЯ – нажатием клавиши ПУСК (п.5.2).



#### - примечания

*В режим ОЖИДАНИЕ тренажер переводится:*

- автоматически, после подключения к сети питания и установки сетевого переключателя, в положение ВКЛ (I);
- автоматически, после окончания режима выполнения программы выбранной методики (после соответствующего звукового сигнала, извещающего о завершении лечебного процесса);
- принудительно, в режиме ЛЕЧЕНИЯ – нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА (для перехода в режим ПАУЗА), затем нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС.



#### - внимание

*Если программа выбранной методики не была полностью выполнена, а тренажер переведен в режим ОЖИДАНИЕ, то он автоматически устанавливается в начальное положение.*



#### - внимание

*Установку расстояния между окулярами (межцентрового расстояния) необходимо производить в режиме ОЖИДАНИЕ вращением ручки б (см. п.2.1 «Назначение и область применения»). Цифры в левом верхнем углу после DPP на дисплее отображают значение межцентрового расстояния.*

## 5.2 Режим ЛЕЧЕНИЯ

Режим ЛЕЧЕНИЯ предназначен для осуществления процесса лечения за счет автоматической подачи линз в просвет окуляров согласно программе выбранной методики.

Для перехода тренажера в режим ЛЕЧЕНИЯ (ротации линз) необходимо в режиме ОЖИДАНИЕ нажать клавишу ПУСК. После двухсекундной задержки (для принятия удобного положения головы пациента относительно окуляров тренажера) установится линза, соответствующая первому пункту выбранной методики и далее тренажер начнет работать в соответствии с программой выбранной методики.

В данном режиме на дисплее отображается следующая информация:



- в верхнем ряду по порядку:
  - расстояние между центрами окуляров (соответствует межцентровому расстоянию DPP);
  - номер текущего пункта методики;
  - действие (экспозиция/отдых);
  - время, оставшееся до окончания действия (сек.).
- в нижнем ряду:
  - номер текущей методики;
  - время, оставшееся до завершения данной методики (мин.сек).



### - комментарии

**Экспозиция** – состояние тренажера, при котором в просвет окуляров установлены линзы.

**Отдых** – состояние тренажера, при котором просвет окуляра закрыт шторкой.

Точность установки времени  $\pm 20\%$

В режиме ЛЕЧЕНИЯ можно:

- ✓ нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА перейти в режим ПАУЗА.



### - примечания

По окончании программы выбранной методики раздается звуковой сигнал, и тренажер автоматически переходит в режим ОЖИДАНИЕ. Во время перехода в режим ОЖИДАНИЕ на дисплее отображается ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

В течение сеанса ЛЕЧЕНИЯ возможен переход с одной методики на другую. Для этого необходимо:

- нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА (для перехода в режим ПАУЗА);
- в режиме ПАУЗА нажать и удерживать клавишу СБРОС в течение 3 секунд (для перехода в режим ОЖИДАНИЕ);
- в режиме ОЖИДАНИЕ выбрать необходимую методику путем нажатия навигационных клавиш ▲/▼.
- для запуска выбранной методики нажать клавишу «ПУСК».



### - внимание

В ходе ЛЕЧЕНИЯ возможно случайное изменение пациентом расстояния между центрами окуляров тренажера. При изменении заданного расстояния более 2 мм., тренажер издает звуковой сигнал. После восстановления исходного расстояния звуковой сигнал отключается.

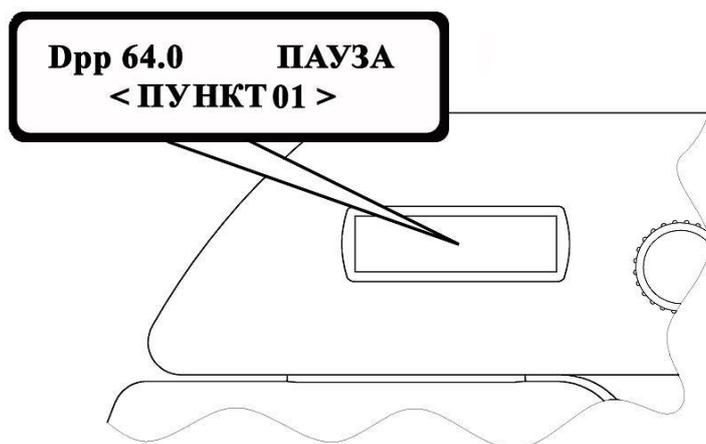
### 5.2.1 Режим ЛЕЧЕНИЯ пользовательскими методиками тренировок

Данная возможность является опциональной и предоставляется дополнительно. С подробной информацией Вы сможете ознакомиться после приобретения данной опции.

### 5.3 Режим ПАУЗА

Режим ПАУЗА позволяет временно приостановить работу тренажера в режиме ЛЕЧЕНИЯ. Для этого необходимо нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА, после чего тренажер приостановит процесс выполнения программы и остановится на пункте методики, во время которого был выбран режим ПАУЗА (просвет окуляров перекрыт шторкой).

В этом режиме на дисплее отображается следующая информация:



подсказка (</>) о навигационных клавишах ◀/▶.

- в верхнем левом углу - расстояние между центрами окуляров;
- в верхнем правом углу - наименование режима (ПАУЗА);
- в центре нижней строки - номер текущего пункта методики, во время которого была нажата клавиша ПУСК/ПАУЗА (см. Приложение Б, «Методики лечения»);
- слева и справа от номера текущего пункта методики -

В режиме ПАУЗА можно:

- ✓ нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА перейти в режим ЛЕЧЕНИЯ и продолжить работу тренажера с остановленного пункта методики лечения;
- ✓ нажатием клавиш навигации ◀/▶ выбрать другой пункт методики лечения, и, нажатием клавиши ПУСК/ПАУЗА, перейти в режим ЛЕЧЕНИЯ, продолжив работу тренажера с установленного пункта методики лечения;



- примечания

*Для перехода в режим ЛЕЧЕНИЯ необходимо нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА. При этом на дисплее появится надпись УСТАНОВКА ЛИНЗЫ и автоматически установится линза, соответствующая выбранному пункту методики (см. Приложения А и Б).*

- ✓ нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС перейти в режим ОЖИДАНИЕ.



- примечания

*Для перехода в режим ОЖИДАНИЕ в любой момент работы тренажера необходимо произвести следующие действия:*

- нажать клавишу ПУСК/ПАУЗА для перехода в режим ПАУЗА;
- нажатием и удержанием в течение 3 секунд клавиши СБРОС перейти в режим ОЖИДАНИЕ.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

### **6.1 Техническое обслуживание**

Регулярное техническое обслуживание способствует сохранности и длительной работоспособности тренажера, а также является условием для действия гарантийных обязательств.

Техническое обслуживание тренажера в процессе эксплуатации предусматривает выполнение систематических профилактических мероприятий и регламентированных ТО.

#### **6.1.1 Систематические профилактические мероприятия**

Систематические профилактические мероприятия выполняются персоналом, эксплуатирующим тренажер, и заключается в ежедневной внешней проверке на отсутствие механических повреждений корпуса и очистке от пыли и загрязнений, а также в дезинфекции поверхностей корпуса.

Дезинфицировать поверхности корпуса следует путем протирания чистой мягкой тканевой салфеткой, смоченной в этиловом спирте. Не допускается обильное смачивание салфетки растворами, образование подтеков при протирании.

После каждого сеанса лечения необходимо поверхности тренажера, которые соприкасаются с кожей пациента, протирать этиловым спиртом.

Изнашиваемые в процессе эксплуатации тренажера изделия - наглазники - заменять новыми не реже 1 раза в 6 месяцев.



#### **- ВНИМАНИЕ**

- *Прежде чем приступить к обслуживанию тренажера, необходимо отсоединить его от сети питания.*
- *Для ухода за тренажером запрещается использовать агрессивные химические вещества, такие как растворители, бензин или инсектициды, т.к. эти вещества могут привести к деформации или повреждению покрытия.*

#### **6.1.2 Регламентированное ТО**

Регламентированное ТО (техническое обслуживание) выполняется специалистами предприятия-изготовителя или ремонтных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по техническому обслуживанию медицинской техники, и заключается в принудительном выполнении комплекса обязательных операций согласно разработанной предприятием-изготовителем технологии обслуживания с использованием специального оборудования и инструмента.

Периодичность проведения регламентированного ТО - 1 раз в 2 года.

Своевременное выполнение регламентных работ существенно влияет на техническое состояние тренажера - обеспечивает предусмотренные конструкцией долговечность и эксплуатационные характеристики тренажера

### **6.2 Ремонт тренажера**

Ремонт тренажера производится на предприятии-изготовителе или ремонтных предприятиях, имеющих лицензию на осуществление деятельности по ремонту медицинской техники.

## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправности тренажера прежде чем обращаться в сервисный центр или специализированную мастерскую, следует проверить, не вызвана ли неисправность одной из перечисленных ниже причин.



**- осторожно**

*Для предотвращения поражения электрическим током при поиске неисправностей, возникших в тренажере, необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроприборами (см. п.1.2. «Электробезопасность»).*

Неисправность	Способ устранения
<b>Тренажер не работает (на дисплее отсутствует информация)</b>	Установить сетевой выключатель в положение I (ВКЛ).
	Проверить надежность подключения сетевой вилки к розетке.
	Проверить надежность подключения сетевого шнура к приборной сетевой вилке, расположенной на тренажере.
	Проверить наличие напряжения в розетке подключением заведомо исправного электрического прибора (например, настольной лампы)
	Проверить исправность сетевого предохранителя заменой его на заведомо исправный (применять только предохранители, соответствующие номинальному току, указанному на шильдике рядом с держателем предохранителя).
<b>Тренажер останавливается во время работы</b>	Проверить надежность подключения сетевой вилки к розетке.
	Проверить надежность подключения сетевого шнура к приборной сетевой вилке, расположенной на тренажере.
	Проверить исправность сетевой розетки подключением заведомо исправного электрического прибора (например, настольной лампы)
	Заменить сетевой шнур на заведомо исправный



**- внимание**

*Если после выполнения описанных выше операций тренажер все же не работает, следует сообщить о неисправности в ближайший сервисный центр (компания поставщик).*

## **8 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРА**

8.1 Хранение упакованных аппаратов следует осуществлять при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 98% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.);
- отсутствие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

8.2 Транспортирование упакованных тренажеров следует проводить любым крытым видом транспорта при условии обеспечения сохранности груза и в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта. Должна быть обеспечена защита от прямого воздействия атмосферных осадков и механических воздействий.

8.3 Транспортирование упакованных тренажеров следует осуществлять при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 100% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.).

8.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур аппарат следует выдержать в потребительской таре в нормальных климатических условиях не менее 12 часов.

Приложение А

Порядок расположения линз в барабанах и механизм их действия

Номер линзы	Вид линзы	Оптическая сила линзы, диоптр.	Расположение основания призмы по шкале ТАБО	Механизм действия пары линз	
<i>I этап: Разминка</i>					
1	OD	Призматическая	2,0	0	Горизонтальная дивергенция. Дивергентная дезаккомодация цилиарной мышцы (Ц.М.). Расслабление внутренней прямой мышцы.
	OS	Призматическая	2,0	180	
2	OD	Призматическая	2,0	180	Горизонтальная конвергенция. Повышение тонуса Ц.М. Расслабление наружной прямой мышцы
	OS	Призматическая	2,0	0	
3	OD	Сферическая	+0,5	---	Умеренная релаксация Ц.М., «эффект микротатуманивания»
	OS	Сферическая	+0,5	---	
<i>II этап: Одновременная «раскачка» аккомодации</i>					
4	OD	Сферическая	-1,5	---	Релаксация Ц.М. OD (правый глаз) Напряжение аккомодации OS (левый глаз)
	OS	Сферическая	+0,75	---	
5	OD	Сферическая	+0,75	---	Напряжение аккомодации OD Релаксация Ц.М. OS
	OS	Сферическая	-1,5	---	
<i>III этап: Тренировка координации дивергентных движений по различным (косым) направлениям. Дивергентная дезаккомодация при неравномерных спазмах. Прокачка отдельных групп мышечных волокон.</i>					
6	OD	Призматическая	2,0	330	Симметричная дивергенция в верхне-наружном направлении. Напряжение наружной, верхней прямой, косых мышц. Дивергентная дезаккомодация Ц.М. при неравномерных спазмах. Релаксация мышц-антагонистов.
	OS	Призматическая	2,0	210	
7	OD	Призматическая	2,0	210	Симметричная конвергенция в верхне-внутреннем направлении. Напряжение аккомодации. Релаксация мышц-антагонистов.
	OS	Призматическая	2,0	330	
8	OD	Призматическая	2,0	330	Параллельная дивергенция в косых меридианах. «Дивергентная дезаккомодация» при «неравномерных» спазмах Ц.М. Релаксация конвергирующих мышц-антагонистов.
	OS	Призматическая	2,0	150	
9	OD	Призматическая	2,0	30	Параллельная дивергенция в косых меридианах. «Дивергентная дезаккомодация» при «неравномерных» спазмах Ц.М. Расслабление конвергирующих мышц-антагонистов.
	OS	Призматическая	2,0	210	
10	OD	Призматическая	2,5	0	Горизонтальная дивергенция. «Дивергентная дезаккомодация» Ц.М. Релаксация внутренних прямых мышц.
	OS	Призматическая	2,5	180	
<i>IV этап: постепенно возрастающие нагрузки для максимально возможного расслабления Ц.М. за счет суммарных одновременных эффектов «дивергентная дезаккомодация» и «микротатуманивания»</i>					
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	0	Умеренная релаксация Ц.М., тренировка наружных прямых мышц. Релаксация внутренних прямых мышц.
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	180	
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	0	Повышение степени релаксации Ц.М. Тренировка наружных прямых мышц. Релаксация внутренних прямых мышц.
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	180	
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	0	Выраженная релаксация цилиарной мышцы. Тренировка наружных прямых мышц и мышц синергистов. Релаксация мышц антагонистов в первую очередь внутренних прямых.
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	180	
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	0	Высокий уровень релаксации Ц.М. Тренировка наружных прямых мышц. Релаксация внутренних прямых и ее синергистов.
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	180	
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	Максимальный уровень релаксации Ц.М. тренировка наружной прямой мышцы и ее синергистов. Релаксация мышц-антагонистов.
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180	
<i>V этап: Повышение и закрепление полученных результатов разнообразными нагрузками средней интенсивности, совершенствование бинокулярного взаимодействия.</i>					
16	OD	Сферическая	-3,0	---	Тренировка аккомодации вблизи. Одновременная релаксация утомленных во время предыдущего этапа упражнений аккомодирующих вдаль волокон Ц.М.
	OS	Сферическая	-3,0	---	
17	OD	Сферическая	+1,75	---	Релаксация цилиарной мышцы за счет эффекта «микротатуманивания»
	OS	Сферическая	+1,75	---	
18	OD	Призматическая	3,0	330	дивергентная дезаккомодация, расслабление цилиарной мышцы и тренировка сложного бинокулярного взаимодействия.
	OS	Призматическая	3,0	210	
19	OD	Призматическая	3,0	30	Упражнение на дивергентную дезаккомодацию в косых меридианах, расслабление Ц.М.
	OS	Призматическая	3,0	150	
20	OD	Призматическая	2,0	0	Горизонтальная дивергенция. Расслабление внутренней прямой и напряжение наружной прямой мышц. Закрепление полной релаксации цилиарной мышцы.
	OS	Призматическая	2,0	180	

## Приложение Б

### Методики лечения

#### Методика №1

№ п/п	Наименование линзы				Эксп. линзы (сек.)	Отдых (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	OD	Призматическая	2,0	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	180			
2	OD	Призматическая	2,0	180	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	0			
3	OD	Сферическая	+0,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,5				
4	OD	Сферическая	-1,5		20	10	-
	OS	Сферическая	+0,75				
5	OD	Сферическая	+0,75		20	10	-
	OS	Сферическая	-1,5				
6	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
7	OD	Призматическая	2,0	210	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	330			
8	OD	Призматическая	2,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	150			
9	OD	Призматическая	2,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	2,0	210			
10	OD	Призматическая	2,5	0	20	10	-
	OS	Призматическая	2,5	180			
11	OD	Сфер./призм.	+0,5/2,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,5/2,0	180			
12	OD	Сфер./призм.	+0,75/2,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+0,75/2,5	180			
13	OD	Сфер./призм.	+1,0/3,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,0/3,0	180			
14	OD	Сфер./призм.	+1,25/3,5	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,25/3,5	180			
15	OD	Сфер./призм.	+1,5/4,0	0	20	10	-
	OS	Сфер./призм.	+1,5/4,0	180			
16	OD	Сферическая	-3,0		20	10	-
	OS	Сферическая	-3,0				
17	OD	Сферическая	+1,75		20	10	-
	OS	Сферическая	+1,75				
18	OD	Призматическая	3,0	330	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	210			
19	OD	Призматическая	3,0	30	20	10	-
	OS	Призматическая	3,0	150			
20	OD	Призматическая	2,0	0	20	3	3
	OS	Призматическая	2,0	180			

## Методика №2

№ п/п	Наименование линзы / Цвет светотерапии				Эксп. линзы (светотерапии) (сек.)	Отдых (шторка) (сек.)	Эксп. света (сек.)	Пауза света (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	Красный				120	-	2	2	-
2	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
3	OD	Призматическая	2,0	180	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	0					
4	OD	Сферическая	+0,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,5						
5	OD	Сферическая	-1,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,75						
6	OD	Сферическая	+0,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-1,5						
7	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
8	OD	Призматическая	2,0	210	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	330					
9	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	150					
10	OD	Призматическая	2,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
11	OD	Призматическая	2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,5	180					
12	OD	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	180					
13	OD	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	180					
14	OD	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	180					
15	OD	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	180					
16	OD	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	180					
17	OD	Сферическая	-3,0		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-3,0						
18	OD	Сферическая	+1,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+1,75						
19	OD	Призматическая	3,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	210					
20	OD	Призматическая	3,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	150					
21	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
22	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
23	OD	Призматическая	3,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	150					
24	OD	Призматическая	3,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	210					
25	OD	Сферическая	+1,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+1,75						

26	OD Сферическая OS Сферическая	-3,0 -3,0		10	5	-	-	-
27	OD Сфер./Призматическая OS Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0 +1,5 / 4,0	0 180	10	5	-	-	-
28	OD Сфер./Призматическая OS Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5 +1,25 / 3,5	0 180	10	5	-	-	-
29	OD Сфер./Призматическая OS Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0 +1,0 / 3,0	0 180	10	5	-	-	-
30	OD Сфер./Призматическая OS Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5 +0,75 / 2,5	0 180	10	5	-	-	-
31	OD Сфер./Призматическая OS Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0 +0,5 / 2,0	0 180	10	5	-	-	-
32	OD Призматическая OS Призматическая	2,5 2,5	0 180	10	5	-	-	-
33	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	30 210	10	5	-	-	-
34	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	330 150	10	5	-	-	-
35	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	210 330	10	5	-	-	-
36	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	330 210	10	5	-	-	-
37	OD Сферическая OS Сферическая	+0,75 -1,5		10	5	-	-	-
38	OD Сферическая OS Сферическая	-1,5 +0,75		10	5	-	-	-
39	OD Сферическая OS Сферическая	+0,5 +0,5		10	5	-	-	-
40	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	180 0	10	5	-	-	-
41	OD Призматическая OS Призматическая	2,0 2,0	0 180	10	5	-	-	-
42	Зеленый			120	-	2	2	3

### Методика №3

№ п/п	Наименование линзы / Цвет светотерапии				Эксп. линзы (светотерапии) (сек.)	Отдых (шторка) (сек.)	Эксп. света (сек.)	Пауза света (сек.)	Звуковой сигнал (сек.)
1	Красный				120	-	2	2	-
2	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
3	OD	Призматическая	2,0	180	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	0					
4	OD	Сферическая	+0,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,5						
5	OD	Сферическая	-1,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,75						
6	OD	Сферическая	+0,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-1,5						
7	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
8	OD	Призматическая	2,0	210	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	330					
9	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	150					
10	OD	Призматическая	2,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
11	OD	Призматическая	2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,5	180					
12	OD	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	180					
13	OD	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	180					
14	OD	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	180					
15	OD	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	180					
16	OD	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	180					
17	OD	Сферическая	-3,0		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-3,0						
18	OD	Сферическая	+1,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+1,75						
19	OD	Призматическая	3,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	210					
20	OD	Призматическая	3,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	150					
21	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
22	Зеленый				120	-	2	2	-
23	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
24	OD	Призматическая	3,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	150					
25	OD	Призматическая	3,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	3,0	210					

26	OD	Сферическая	+1,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+1,75						
27	OD	Сферическая	-3,0		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-3,0						
28	OD	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,5 / 4,0	180					
29	OD	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,25 / 3,5	180					
30	OD	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+1,0 / 3,0	180					
31	OD	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,75 / 2,5	180					
32	OD	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Сфер./Призматическая	+0,5 / 2,0	180					
33	OD	Призматическая	2,5	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,5	180					
34	OD	Призматическая	2,0	30	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
35	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	150					
36	OD	Призматическая	2,0	210	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	330					
37	OD	Призматическая	2,0	330	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	210					
38	OD	Сферическая	+0,75		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	-1,5						
39	OD	Сферическая	-1,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,75						
40	OD	Сферическая	+0,5		10	5	-	-	-
	OS	Сферическая	+0,5						
41	OD	Призматическая	2,0	180	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	0					
42	OD	Призматическая	2,0	0	10	5	-	-	-
	OS	Призматическая	2,0	180					
43	Синий				120	-	2	2	3